

Année 1909

THÈSE

N^o

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 3 Novembre 1909, à 1 heure

PAR

Joseph MIROUX

Né à Quimperlé (Finistère), le 12 Octobre 1883

Modifications de la Sensibilité
et de la Capacité Vésicales

PAR LA RACHISTOVAÏNISATION

dans les INTERVENTIONS sur les VESSIES NON OUVERTES

Président : M. PIERRE DELBET, professeur.

MM. GARIEL, professeur.

Juges : { GOSSET, } agrégés.
 { ZIMMERN, }

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical

NANTES

IMPRIMERIE C. MELLINET — BIROCHÉ & DAUTAIS, succ^{rs}

5 - Place du Pilon - 5

—
1909

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY.
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	CH. RICHT.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie générale	GAUTIER.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	DEJERINE.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie	PIERRE MARIE.
Opérations et appareils	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	HARTMANN.
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	GILBERT.
Médecine légale	CHANTEMESSE.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	THOINOT.
Pathologie expérimentale et comparée	CHAUFFARD.
	ROGER.
	HAYEM.
Clinique médicale	DIEULAFOY.
	DEBOVE.
	LANDOUZY.
	HUTINEL.
Maladies des enfants	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GILBERT-BALLET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques ..	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	QUÉNU.
	RECLUS.
	SEGOND.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
	PINARD.
Clinique d'accouchements	BAR.
	RIBEMONT-DESSAIGNES.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN.

Agrégés en exercice

MM.	COUVELAIRE.	LANGLOIS.	NICLOUX.
AUVRAY.	CUNEO.	LAUNOIS.	NOBECOURT.
BALTHAZARD.	DEMELIN.	LECENE.	OMBREDANNE.
BEZANCON (F).	DESGREZ.	LEGRY.	POTOCKI.
BRANCA.	DUVAL (P).	LENORMANT.	PROUST.
BRINDEAU.	GOSSET.	LOEPER.	RENON.
BROCA (ANDRÉ).	GOUGET.	MACAIGNE.	RICHAUD.
BRUMPT.	JEANNIN.	MAILLARD.	RIEFFEL.
CARNOT.	JEANSELME.	MARION.	SICARD.
CASTAIGNE.	JOUSSET (A).	MORESTIN.	ZIMMERN.
CLAUDE.	LABBE (M.)	MULON.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAITRES
MESSIEURS LES PROFESSEURS DE L'ÉCOLE
DE MÉDECINE DE NANTES

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX
MESSIEURS LES MÉDECINS ET CHIRURGIENS
DES HOSPICES CIVILS DE NANTES

A MONSIEUR LE DOCTEUR LÉON SOURDILLE

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

*Ancien chef de Clinique chirurgicale à l'Ecole de
Médecine de Nantes*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERRE DELBET

Chevalier de la Légion d'Honneur

*Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de
Médecine de Paris*

AVANT-PROPOS

Sur le point de terminer nos études médicales, nous nous faisons un devoir de rendre hommage à tous ceux qui, pendant les quelques années que nous avons passé parmi eux, nous ont dirigé et aidé dans nos labeurs.

Que tous nos Maîtres dans les Hôpitaux, MM. les Médecins et les Chirugiens de l'Hôtel-Dieu de Nantes, et particulièrement ceux dont nous avons été l'élève, veuillent bien agréer nos plus sincères remerciements pour les conseils éclairés et bienveillants qu'ils nous ont toujours donnés.

Nous tenons tout particulièrement à exprimer notre reconnaissance à M. le Dr Léon Sourdille, qui nous a inspiré le sujet de notre thèse, nous a aidé de ses conseils dans sa rédaction et a bien voulu mettre à notre disposition les observations inédites que nous publions.

M. le Professeur Pierre Delbet nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse ; nous le prions de vouloir bien agréer l'expression de notre respectueuse et profonde gratitude.

INTRODUCTION

De nos jours, où la technique chirurgicale s'est si améliorée, où toutes les manœuvres sont décrites avec une précision remarquable, où toutes les audaces même sont permises, puisque des interventions qui paraissaient absolument téméraires ont été couronnées de succès, les chirurgiens ne devraient plus redouter qu'une seule chose : l'échec, parce que la maladie avait fait trop de progrès, ou, si l'on veut, parce que le sujet n'était pas suffisamment résistant. Et, pourtant, il s'y joint une autre préoccupation, un autre élément important pour la réussite ou l'échec : c'est l'anesthésie.

En effet, « l'anesthésie est un des graves inconvénients de l'opération ; c'est certainement une cause de morbidité très considérable » (Albarran). Depuis quelques années, une nouvelle méthode s'est répandue, très pratique, pour l'abord des voies urinaires, la rachianesthésie, qui a été pratiquée avec différents produits, en particulier, la cocaïne, la tropacocaïne et la stovaïne, cette dernière étant généralement usitée maintenant.

Cette méthode d'anesthésie, par injection intra-rachidienne, a ses partisans et ses détracteurs. Bien que, personnellement, nous n'ayons jamais constaté à sa suite d'incidents vraiment sérieux, il n'entre pas dans notre plan de défendre ou de critiquer ce procédé d'anesthésie.

L'idée que nous voulons développer est la suivante : Etant donné que la sensibilité vésicale est une des plus difficiles à abolir du corps humain, que le chloroforme lui-même est impuissant à permettre la moindre distension de la vessie, l'anesthésie lombaire a-t-elle un heureux effet sur le réservoir urinaire, et permet-elle d'intervenir, non seulement sur les vessies ouvertes, — ceci est démontré depuis plusieurs années —, mais aussi dans les vessies fermées ? L'importance qu'ont pris, à juste titre, depuis quelque temps, la cystoscopie et le cathétérisme urétéral, la possibilité de faire des lithotrities, alors que les vessies sont intolérantes aux autres moyens, justifient cette étude, et c'est surtout ce genre d'interventions que nous aurons en vue dans notre travail.

Si les conclusions sont favorables — et elles le sont —, elles permettront à ses partisans et aux indifférents d'essayer l'anesthésie lombaire dans les cas qui leur en paraîtront justiciables, et exciteront davantage encore ceux qui trouvent la rachistovainisation trop dangereuse avec la technique actuelle, à rechercher les perfectionnements désirables pour arriver à profiter des bienfaits spéciaux de cette anesthésie.

Avant de montrer les résultats obtenus au moyen de

la rachistovainisation sur la vessie, il nous a paru bon de rappeler rapidement comment se manifestent les divers modes de la sensibilité vésicale. A vrai dire, cette étude a été faite soigneusement par Guyon et ses élèves. Toutefois, on chercherait vainement un ouvrage d'ensemble sur les réactions sensibles de la vessie normale et de la vessie pathologique. De plus, même quand la vessie est normale, elle réagit bien souvent aux maladies des autres organes urinaires, des reins en particulier, et les documents sur ce sujet sont encore bien épars. Nous avons été heureux de profiter, à ce propos, de l'expérience du Dr Léon Sourdille, qui, ancien interne du Professeur Guyon, connaissait mieux les idées du Maître sur ces questions, discutées au cours de son enseignement quotidien.

Bien entendu, nous n'avons fait qu'esquisser les grandes lignes de cette étude, et, principalement, dans ses rapports avec le sujet qui nous occupe, à savoir l'anesthésie de la vessie fermée.

Nous l'avons fait suivre des résultats de l'anesthésie par le chloroforme et par les anesthésiques locaux sur la vessie, également fermée.

De cette façon, le lecteur aura tous les éléments d'appréciation sous les yeux et pourra comparer plus utilement les résultats de ces différents modes d'anesthésie.

CHAPITRE I

Sensibilité et contractilité de la vessie normale

Il y a lieu de scinder cette étude rapide suivant la nature des contacts. Nous distinguerons à ce point de vue : les liquides, les corps solides, les gaz.

I. Liquides. — La vessie est insensible au contact de l'urine normale, et cette notion n'a pas besoin d'être développée davantage.

De même, les liquides que nous nommerons « indifférents », tels que l'eau, l'eau boriquée, etc..., n'éveillent pas la sensibilité vésicale, si on ne met pas ce réservoir en tension.

Les antiseptiques irritants, les liquides caustiques, le nitrate d'argent, entre autres, ne produisent pas une action immédiate de cuisson ; plusieurs minutes sont souvent nécessaires, et, même, les sujets n'éprouvent parfois aucune sensation si la solution est suffisamment faible.

II. Corps gazeux. — Les gaz neutres ne sont pas plus perçus que les liquides ; leur usage est d'ailleurs assez rare.

III. Solides. — « Le contact simple exercé avec un » corps solide n'est pas plus senti que celui de l'urine » (Guyon). Lorsqu'on fait un cathétérisme, le seul passage du sphincter strié est vraiment sensible, et le sujet n'a aucune conscience du moment où le cathéter a pénétré dans sa vessie, ni du frottement exercé par lui sur les parois de cet organe. Les dilatations aux Bénédicts, les bougies conductrices du cathétérisme « à la suite » en font foi.

« Vous avez, peut-être, une démonstration plus » saisissante de la très faible sensibilité de la vessie » aux contacts dans l'observation des calculeux. » Contrairement à l'opinion la plus générale, qui fait » de la pierre une affection des plus douloureuses, vous » aurez, le plus souvent, l'occasion de constater avec » quelle indifférence la vessie peut supporter un calcul. » Les calculeux ne sentent leur pierre que lorsqu'elle » est brusquement déplacée ou lorsqu'elle est soumise » à des mouvements répétés. Ils ne souffrent vivement » que lorsqu'ils ont de la cystite... » (Guyon).

En résumé, la sensibilité de la vessie normale, non infectée, est, pour ainsi dire, nulle.

Il est, toutefois, une catégorie de sujets dont les voies urinaires sont normales, et qui réagissent plus ou moins violemment au contact des liquides et des instruments solides. Ce sont les neurasthéniques urinaires. Chez ceux-ci, on note des troubles de la miction parfois assez sérieux, et sur la cause desquels on ne peut se prononcer que parce qu'ils sont intermittents. La continuité des troubles est de règle, en effet, lorsqu'une

partie de l'appareil urinaire est atteinte. C'est en vain qu'on essaie d'introduire quoi que ce soit dans la vessie de ces névropathes. « Les sujets accusent, dès que » l'explorateur touche le méat et tout le temps de la tra- » versée urétrale, une douleur extrême, s'agitent, crient, » ou même se lèvent de la table, et s'enfuient épouvantés. » Chez les plus raisonnables, on constate une douleur » intolérable, l'urètre paraissant pourtant sain. Bien » souvent, dans cette variété de sujets, vous échouerez » quand il s'agira de franchir le sphincter membra- » neux » (Sourdille). Si, par hasard, on réussit à introduire une sonde dans la vessie, chez les femmes particulièrement, on constate que celle-ci se contracte immédiatement. Il est impossible d'introduire même quelques gouttes de liquide dans la cavité vésicale, et les efforts les plus patients échouent régulièrement. Nous verrons que la stovaine agit merveilleusement dans ces cas et permet l'examen le plus complet de la vessie.

La neurasthénie urinaire n'est pas la seule cause qui influe ainsi sur la sensibilité vésicale. On sait que le froid agit de même. Les inquiétudes, les émotions violentes sont à signaler aussi et on a un exemple frappant de la modification de la capacité de la vessie, dans ce qu'on a appelé « l'incontinence des can- » didats ».

La sensibilité de la vessie aux contacts est peu vive ; il nous reste à voir s'il en est de même pour sa contractilité. La contractilité est un phénomène réflexe, grâce auquel la vessie cherche à rejeter au dehors son contenu. La mise en action de la contractilité vésicale

produit pratiquement le besoin d'uriner. Or, le contenu vésical dont « les mouvements d'une marche précipitée, de la course, du saut, de la danse, du cahotement de la voiture » laissent la vessie indifférente, va déterminer un besoin d'uriner qui finira par devenir impérieux s'il n'est soulagé à temps, quand sa quantité va devenir égale à celle que la vessie a l'habitude de contenir. C'est ce qui fait que, pour un même sujet, la quantité d'urine expulsée à chaque miction est presque toujours la même. Comme l'a dit Guyon, « physiologiquement, la vessie qui est insensible au contact de l'urine, est donc sensible, et très sensible à la tension déterminée par son accumulation ». La quantité de liquide nécessaire pour produire le besoin d'uriner varie normalement entre 200 et 350 grammes et plus.

Il n'y a pas lieu d'insister sur ces faits élucidés, depuis longtemps déjà, par les travaux de Guyon et de son école. Mais il nous faut dire quelques mots des modifications observées chez les neurasthéniques urinaires.

Nous venons de voir que la sensibilité de la vessie des neurasthéniques urinaires pour les contacts, même liquides, est telle qu'il est impossible d'y introduire une quantité appréciable. C'est que les préoccupations mictionnelles de ces sujets entretiennent perpétuellement la vessie dans un état d'irritabilité spéciale. Il est donc très difficile de connaître sa sensibilité à la tension. Pourtant, dans un certain nombre de cas, si l'on a pu capter la confiance des malades, si par un traitement physique et moral on a pu atténuer l'impression ner-

veuse, si fâcheuse, suffisamment pour faire un bon examen, on constatera que, loin d'être augmentée, la contractilité vésicale est diminuée. Et ceci nous explique, en partie, les difficultés et les lenteurs de la miction chez ces individus. L'examen manométrique a montré aux divers expérimentateurs que l'on peut faire pénétrer dans la vessie 200 ou 300 grammes de liquide, sans que l'envie se manifeste. Mais, si l'on continue à injecter, la sensibilité, d'abord obtuse, acquiert bientôt une intensité anormale, et l'envie peut atteindre une violence atroce, alors que la pression reste encore basse. C'est, précisément, de cette sensibilité exagérée à la distension, mal servie par une contractilité affaiblie, que viennent tous les troubles fonctionnels accusés par les neurasthéniques, et cette dissociation suffit à faire le diagnostic de névropathie urinaire.

Nous arrivons maintenant à l'effet produit par les corps solides sur la contractilité de la vessie normale.

Nous avons vu plus haut qu'un instrument ne provoque aucune réaction par son contact simple avec la paroi vésicale. Mais, si, au lieu d'un contact pur et simple, on cherche à déprimer, à repousser, à déplisser cette paroi vésicale, il n'en est plus de même. En effet, ces manœuvres produisent une distension partielle du muscle vésical, et il n'en faut pas plus, si elles ont été quelque peu prolongées, pour éveiller un impérieux besoin d'uriner. De plus, la paroi vésicale réagit différemment suivant la région touchée. Assez difficile à provoquer si on évolue dans la partie supérieure de la vessie, le besoin d'uriner survient vite si on se rappro-

che du col, « si on le titille, si on le touche vivement. » La lampe d'un cystoscope à prismes, très rapprochée de la paroi qu'elle chauffe trop vivement, produit de même un besoin de miction. L'extrémité d'une sonde urétérale, poussée à côté du méat urétéral, produit le même résultat, si l'opérateur insiste un peu trop.

De ce qui précède, il résulte que la mise en tension de la vessie normale réveille presque immédiatement sa contractilité et le besoin d'uriner, que cette distension résulte, soit de l'augmentation exagérée du globe vésical dans son ensemble par de l'urine ou un liquide non irritant, soit de la distension partielle du muscle vésical par un instrument rigide qui s'en coiffe comme d'un éteignoir.

CHAPITRE II

Sensibilité et Contractilité de la Vessie Pathologique

Si la quasi-insensibilité de la vessie au contact caractérise l'état normal, il n'en n'est plus de même pour l'état pathologique. Alors que dans les vessies saines, seuls les contacts brusques et répétés des corps durs déterminent une sensation obtuse, dans l'état pathologique, le contact de l'urine elle-même suffit à mettre en jeu la sensibilité vésicale qui devient d'autant plus vive que le contact se répète davantage. Le simple déplacement dans le lit, et surtout la marche, en imprimant des mouvements au contenu liquide de la vessie, provoquent chez les malades atteints de cystite des douleurs intenses.

La notion de l'infection domine, depuis les travaux de l'Ecole de Guyon, toute l'histoire des cystites, et, dans le cours des maladies de la vessie, seule ou presque seule, l'inflammation microbienne de sa muqueuse détermine la sensibilité anormale. C'est donc l'intensité de l'infection, la virulence des microbes qui importent

ici, et qui vont faire varier la capacité vésicale. Au point de vue qui nous occupe, on peut distinguer : les cystites banales et les cystites « douloureuses » (Guyon).

Le type des premières est la cystite blennorragique. Même dans les périodes aiguës, la douleur n'est que modérée, la miction ne se fait que toutes les deux ou trois heures en moyenne, et le contact de l'urine n'est guère insupportable qu'au moment même de l'expulsion, au moment du passage dans l'urètre postérieur. L'introduction d'un cathéter, faite avec propreté et une grande prudence, montre que la vessie ne réagit que faiblement au contact : on peut y injecter entre 150 et 250 grammes de liquide avant de déterminer le besoin d'uriner, mais ce besoin est impérieux.

Il en est de même pour un grand nombre de cystites calculeuses, tant que l'urine n'est pas absolument sale. Le calcul reste immobile pendant les « heures de repos » et le sommeil ; aussi ces malades, qui souffrent le » jour, qui, parfois, souffrent en urinant debout, cessent-ils d'éprouver de la douleur lorsqu'ils sont au lit, » lorsqu'ils urinent dans la position horizontale. Ils ne » sont calculeux que le jour ; guéris le matin, ils rede- » viennent souffrants le soir. »

Cette citation de Guyon dévoile ma pensée : ces cystites sont d'origine ascendante ; c'est par l'urètre que les microbes ont envahi la vessie, et, longtemps, très longtemps, l'infection reste localisée aux environs du col. Pour tout dire, ce sont des cystites du col ; une bonne partie de la vessie reste saine, et, dans ces cystites, l'introduction d'un cystoscope sera douloureuse au

début ; mais si la vessie n'est pas trop remplie, la sensation ne sera pas assez forte pour provoquer l'évacuation immédiate : le malade pourra se retenir. On peut injecter sans trop d'inconvénients de 80 à 120 grammes de liquide.

Tout différent est le type décrit par Guyon sous le nom de cystite douloureuse. « Cliniquement, il est des conditions qui élèvent si haut le degré de la douleur des contacts, que des modifications presque aussi importantes que celles que déterminent la tension, peuvent-être observées ». C'est alors que l'urine elle-même joue le rôle d'un corps solide. L'exaltation de la virulence des microbes est au maximum dans ces vessies martyrisées, boursofflées, et extrêmement friables. C'est pourquoi ces cystites se voient aussi particulièrement, dans les cas de corps étrangers de la vessie, et c'est chez la femme qu'elles s'observent le plus volontiers. La tension est produite par quelques gouttes de liquide, et l'expulsion est permanente : c'est une véritable colique vésicale. Ce sont là des cystites totales, et tous les points de la vessie sont également douloureux. « Quand il y a con- » tracture, ce n'est pas le sphincter du col qui en est le » siège ; c'est le muscle vésical tout entier. » (Guyon).

Heureusement, toutes les cystites totales ne sont pas aussi intenses, et d'une façon générale, les cystites chroniques tiennent le milieu entre les deux types ci-dessus décrits. En particulier, quand le milieu vésical donne une réaction alcaline, par suite de la fermentation de l'urée, dans les cystites glaireuses, on peut même assister à la dissociation de ces deux phénomènes, en géné-

ral si connexes : sensibilité au contact et sensibilité à la tension. Les contacts sont extrêmement douloureux ; pourtant la vessie se laisse distendre avec une seringue, admettant, dans quelques cas, jusqu'à 300 et 400 grammes. C'est qu'alors la vessie est, non seulement infectée, mais dégénérée. Dans les cystites encore récentes, la contractilité de la vessie n'est pas exagérée. « Pour qu'il y ait augmentation de la contractilité, il faut qu'il y ait hypertrophie musculaire. » (Genouville). La vessie se contracte plus souvent parce que la sensibilité, à laquelle est étroitement liée la contractilité, est exagérée, mais la cystite n'ajoute rien à cette contractilité. C'est une hyperesthésie sans compensation, sans profit. « La vessie se contracte plus souvent, mais pas mieux. » Dans la moyenne des cas, la capacité vésicale varie entre 40 et 120 centimètres cubes.

En réalité, pour qu'il y ait dégénérescence du muscle vésical, il faut un obstacle permanent à l'évacuation de l'urine. C'est dire que les cas, où l'on trouvera une vessie enflammée et distendue, se rapportent à des cystites causées par un rétrécissement de l'urètre ou l'hypertrophie prostatique. La difficulté qu'a l'urine de se frayer un passage fait que, peu à peu, la vessie se laisse forcer ; les mictions ne l'évacuant plus complètement, peu à peu le liquide résiduel augmente de volume, et c'est ainsi qu'on peut observer des vessies qui sont perceptibles bien au-dessus de l'ombilic. L'infection a ici moins d'importance encore que l'obstacle lui-même. Malgré l'inflammation de la muqueuse vésicale, on constate que la sensibilité aux contacts, plus vive cependant qu'à l'état

normal, n'atteint pas une acuité bien grande, et nous verrons, plus tard, que ces cystites permettent un examen facile, au cystoscope par exemple, et que, dans ces cas, on n'a jamais besoin d'employer l'anesthésie. Il faut de longues manœuvres pour rendre la vessie tout à fait intolérante.

A côté de la grande classe des cystites proprement dites, dont l'effet sur la capacité vésicale est si fâcheux, il faut réserver une place très importante à la tuberculose vésicale.

Je diviserai immédiatement mon sujet en deux paragraphes. On sait combien est variable, insidieuse pendant certaines périodes, brutale, au contraire, dans d'autres, l'évolution de la tuberculose vésicale : certaines formes ont une durée très longue, que la maladie se termine par la mort, ou par la guérison, ce qui est encore assez fréquent, et Léon Sourdille partage, à ce sujet, l'opinion de son maître M. Malherbe, et du reste, M. Guyon l'a dit, il y a déjà longtemps.

Il y a donc lieu de décrire à part les périodes aiguës et les périodes de calme relatif.

Dans les poussées inflammatoires ou congestives, période d'accroissement des lésions tuberculeuses sans nul doute, la vessie présente le type le plus parfait de la « cystite douloureuse ». D'après la description de Tuffier, les besoins se répètent au point de ne donner trêve, ni jour, ni nuit, au patient ; toutes les cinq, toutes les dix minutes, quelquefois plus souvent encore, il est obligé d'uriner. La vessie est le siège de contractions violentes qui s'étendent souvent au rectum, et s'accompagnent

d'une sensation de brûlure, de déchirure, dans toute la région urétrale ; et ces crises, qui se répètent à chaque miction, arrivent à un tel degré d'intensité, que les malades réclament d'eux-mêmes l'opération sanglante pour obtenir quelque soulagement.

L'examen direct de ces vessies est impossible, et l'introduction d'un cathéter réveille de tels paroxysmes douloureux qu'on ne peut insister. Sensibilité extraordinaire au contact, mise en tension pour quelques grammes de liquide, tels sont les deux caractères principaux de la vessie tuberculeuse aux mauvais moments.

L'évolution de ces poussées est variable. Sans parler de la mort par déchéance organique et intensité de la douleur, il peut arriver que la vessie se sclérose de telle sorte que, la crise étant passée, la vessie reste ratatinée, et ne retrouve plus son élasticité. On en verra un cas plus loin. Ou bien, la vessie s'améliore lentement, et on arrive à la phase de calme relatif dont nous avons fait mention plus haut, et que nous allons relater rapidement.

Les besoins, tout en restant nombreux, perdent leur fréquence. Les malades peuvent attendre une heure et demie, quelquefois deux heures, sans se présenter à la garde-robe. « On peut rencontrer des tubercules de la » vessie, voire des cystites tuberculeuses, s'accom- » pagnant de douleurs très peu accentuées, et parfaite- » ment compatibles avec la vie commune. Malgré tout, la » vessie se vide normalement... A une période avancée » de la maladie, on peut voir, au contraire, l'incontinence » vraie par destruction tuberculeuse du col. » (Tuffier).

La sensibilité à la tension perd assez de son acuité pour permettre l'introduction à la seringue de 50 à 120 centimètres cubes de liquide, suivant les cas. Toutefois, il est indispensable de prendre de grandes précautions, car la sensibilité au contact reste très vive ; il faut éviter de toucher les parois vésicales, et la manœuvre du cystoscope y est difficile, le cathétérisme urétéral souvent impossible.

Et, maintenant, il me reste un mot à dire des autres maladies de la vessie par lésions organiques de ses parois, en particulier, des tumeurs de cet organe : tant que la vessie n'est pas infectée, la sensibilité au contact, comme à la mise en tension, reste normale. Ainsi, une tumeur qui a déjà le volume du poing laisse très bien la vessie indifférente, tant qu'un incident n'a pas ouvert la porte à l'infection de la vessie par des microbes pathogènes ; et l'on peut mettre dans ces vessies autant de liquide qu'à l'état de santé. Malheureusement, on n'a pas souvent cette chance. Une hématurie est souvent survenue qui a alarmé le malade. Celui-ci s'est fait sonder, au titre d'examen, et l'infection est bien vite installée. Alors, on retombe dans le cadre des cystites.

Pour terminer et résumer ce chapitre, nous ne pouvons mieux faire qu'emprunter le lumineux langage de Guyon : « Lorsque la sensibilité de la vessie est devenue » pathologique, les contacts aboutissent, tout aussi bien » que la tension, à la contracture douloureuse du muscle » vésical. Il faut, il est vrai, que cette sensibilité soit » portée à un haut degré pour que les contacts agissent » à l'égal de la tension...

» Au point de vue de la physiologie pathologique,
» l'importance du contact est donc toute autre qu'en
» physiologie normale. Lorsque la sensibilité de la
» vessie est normale, c'est la tension qui gouverne
» seule les manifestations de la sensibilité, et, par
» suite, celles de la contractilité; l'intervention du con-
» tact, du moins celui de l'urine, ne s'exerce pas. Il n'en
» est plus de même dans l'état pathologique. »

CHAPITRE III

Sensibilité de la vessie dans les maladies des autres organes urinaires, elle-même restant organiquement saine.

La vessie, réservoir intercalé entre le rein et l'urètre, n'est pas isolée, comme on pourrait le croire, au milieu des autres organes urinaires. Elle est, au contraire, intimement reliée à eux, soit par continuité des fibres musculaires, soit par continuité des fibres nerveuses. La physiologie et la clinique sont d'accord pour reconnaître que la vessie est sensible aux réactions qui se passent au niveau de tous les autres points de l'arbre urinaire, et les maladies de ces autres organes retentissent, en général, fâcheusement sur elle. Il y a donc lieu d'étudier successivement les modifications apportées à la sensibilité vésicale par les maladies de rein, de l'urètre, de la prostate et de l'urètre.

I. Maladies du Rein. — Non seulement, il existe souvent des troubles vésicaux dans les maladies du rein, mais, parfois, ces troubles prennent sur les autres

une telle prédominance qu'ils peuvent faire errer le diagnostic plus ou moins longtemps. Il en est ainsi pour la lithiase rénale et, surtout, pour la tuberculose du rein ; (c'est même là une des raisons qui ont fait admettre si longtemps la tuberculose vésicale primitive.)

Le symptôme qui montre la part que prend la vessie à la maladie, est la pollakiurie. Cette pollakiurie peut être produite simplement par la polyurie, comme dans une néphrite chronique banale, par exemple : ici la vessie ne se vide fréquemment que parce qu'elle se remplit plus vite, mais la capacité est restée normale, et il est facile de s'en assurer, soit en mesurant la quantité d'urine émise dans une miction, soit en injectant directement du liquide dans la vessie. De plus, cette pollakiurie ne s'accompagne d'aucune douleur vésicale, ni même d'un simple malaise.

Il n'en est pas de même des pollakiuries réflexes qui se voient soit dans les états douloureux, soit dans les suppurations pyélo-rénales. Ce trouble constitue le réflexe réno-vésical de Guyon ; les mictions sont fréquentes, la douleur parfois très vive, et, pourtant, la vessie est saine. Dans la lithiase rénale, dans le rein mobile, on voit, par accès plus ou moins espacés, survenir des mictions douloureuses et répétées. « La vessie est sensible aux contacts, la sonde provoque » de la douleur, et on peut se rendre compte que c'est » bien la paroi vésicale qui est douloureuse, car le toucher rectal ou vaginal montre que la vessie est douloureuse dans la moitié correspondante au rein malade. » (Guyon). La tension se produit vite et rend

l'exploration vésicale tout à fait impossible. C'est ainsi que L. Sourdille, pour une colique néphrétique, « a, dans » un cas, tenté de pratiquer une cystoscopie sur un » malade en état de crise, mais les mouvements convulsifs provoqués par la douleur, et surtout l'intolérance de la vessie qui ne voulut pas se laisser distendre, même à 50 grammes, l'empêchèrent de mener à bien cet examen. » Du reste, ces crises sont passagères, et, en sachant attendre, l'exploration redevient très facile pendant les périodes d'accalmie.

Dans les suppurations rénales, la vessie devient plus sensible, de façon permanente. Bien entendu, nous ne parlons pas ici des infections du rein qui se sont propagées à la vessie. Il y a alors cystite, et on rentre dans le cadre décrit plus haut à ce sujet.

La vessie, bien que restée organiquement saine, devient très sensible. Dès le début des pyélonéphrites, l'attention est attirée en clinique par la pollakiurie, nocturne autant que diurne, et c'est souvent aussi le premier signe de la tuberculose rénale. Au début, le réflexe est peu important, et on peut introduire de 150 à 250 grammes de liquide dans la vessie. Mais, peu à peu, la vessie devient douloureuse au contact des instruments, quelquefois même de l'urine seule, et, pour peu que l'affection soit ancienne, il est souvent impossible d'introduire plus de 100 grammes de liquide, et, bien des fois, il faut se contenter d'une quantité beaucoup plus réduite, 60 à 70 grammes. La moindre tension réveille un impérieux besoin d'uriner, et aucune volonté ne saurait résister avec succès à ce besoin.

De toutes les infections rénales, c'est la tuberculose qui donne le maximum de troubles vésicaux réflexes, et les quantités de liquide introduites dans la vessie restent souvent inférieures à 50 grammes, sans lésion vésicale pourtant.

Les considérations rapides que je viens d'indiquer expliquent bien les difficultés que l'on rencontre dans l'examen direct de la vessie, lors des diverses affections rénales. Nous verrons plus loin comment la rachistovainisation arrive à diminuer ces difficultés dans la majorité des cas.

II. Maladies de l'uretère. — Je ne puis y insister ; elles sont solidaires de celles du rein, et on peut poser en règle générale, qu'elles n'existent jamais seules, et leur action sur la vessie se confond avec celle produite par les reins malades.

III. Maladies de la prostate. — Je glisse sur les manifestations vésicales des prostatites, qui ne sont que des épiphénomènes sans durée, et qui n'ont à peu près rien à voir avec le sujet que nous traitons, et j'arrive tout de suite à l'hypertrophie prostatique.

Aux trois périodes décrites par Guyon, correspondent des troubles différents. Tout d'abord, la vessie reste bonne, et, si la congestion prostatique, en gênant la miction, favorise la congestion vésicale, il n'en est pas moins vrai que sa capacité reste normale, et sa sensibilité sans accroissement pathologique. C'est, du reste, dans des cas rares qu'on a à sonder ces malades, et il faut, surtout chez ces prostatiques au début, se rappeler

l'enseignement de Guyon : « Ne sondez jamais, sans » absolue nécessité, un sujet qui n'a pas encore été » sondé. »

A la deuxième période, période de rétention, la vessie a peu à peu dégénéré, et commence à se laisser distendre. Il semble, disait Desault, « qu'elle ait perdu son » ressort naturel. » La vessie garde alors un « résidu » qui stagne et croupit dans le bas-fond formé. Ce résidu est facile à évaluer par l'introduction d'une sonde, sitôt après une miction bien complète : il suffit de recueillir dans une éprouvette graduée le liquide qui sort. Dans les cas favorables, on en trouve simplement quelques cuillerées, mais la quantité peut s'élever jusqu'à 200, 300, 500 grammes, et plus. On dit, dans ces derniers cas, qu'il y a rétention incomplète avec distension.

On peut, chez ces malades, distinguer deux variétés. Chez les uns, la capacité fonctionnelle de la vessie subit une diminution graduelle ; l'organe ne tolère que l'addition d'une faible quantité au « résidu » qui croupit, et cette quantité tolérée tend à baisser (Forgeue). L'exploration expérimentale correspond à ces signes fonctionnels, et il est même prudent de n'injecter, dans ces vessies, que la quantité de liquide égale « au résidu ». Ainsi, malgré les lésions du bas-fond, la capacité totale de la vessie n'est pas plus grande qu'à l'état normal.

Les autres malades, et c'est le plus grand nombre, ont une vessie « atone », qui ne manifeste point. Ce sont ces cas où le résidu est si considérable. L'exploration instrumentale de ces vessies est, en général, très facile, et on a toujours la place de manœuvrer. Seule, la sensi-

bilité au contact peut être exagérée (il faut qu'il y ait cystite); mais l'anesthésie donne alors un excellent résultat.

Enfin, à la dernière période de la maladie, distension et incontinence, la vessie a perdu tout ressort; « elle » retient trop », suivant le mot de Thompson, et on a la plus grande aisance à y faire pénétrer et rester les instruments. Les mêmes remarques sont à faire pour la sensibilité au contact, qu'au paragraphe précédent.

IV. Maladies de l'urètre. — Nous n'aurons en vue, ici, que le rétrécissement de l'urètre, seul intéressant pour notre sujet; encore n'en dirons-nous que quelques mots. Il s'agit d'une affection urétrale, et, pourtant, il faut s'attendre à la voir, le plus souvent, dénoncée par des troubles vésicaux qui priment la symptomatologie (Forgue). En effet, la miction est gênée par l'obstacle formé par le rétrécissement, et l'effort fait par la vessie, d'abord, sa distension plus tard, influent sur sa capacité. « Quand un rétréci pisse souvent, surtout » quand il souffre après l'expulsion des dernières » gouttes, la congestion vésicale en est cause, plus tardivement l'inflammation. » Que la contractilité de la vessie vienne à faiblir, ou soit primitivement insuffisante, et ces accidents entrent en scène : fréquence des mictions et leur caractère douloureux. A un dernier degré, c'est l'incontinence, et ainsi nous rentrons dans un des cadres entièrement décrits : cystite, congestion ou distension. Nous n'insisterons pas d'avantage, d'ailleurs, car il est exceptionnel qu'on ait des manœuvres à faire dans cette affection où l'urètre est fermé à la plupart des instruments.

CHAPITRE IV

Sensibilité et capacité de la vessie dans les maladies qui ne blessent pas les voies urinaires à propre- ment parler.

Je me contenterai, dans ce chapitre, de dire quelques mots au sujet de ces malades, que M. Guyon a appelés « les faux urinaires », dont l'état est caractérisé par des troubles fonctionnels de la miction, malgré l'intégrité absolue de leurs organes urinaires.

Ces malades sont des « nerveux », et il y a lieu de distinguer les cas où les troubles ressortissent à des lésions médullaires ou des névrites périphériques, et ceux où il y a simplement névrose, troubles fonctionnels sans lésion décrite importante. En somme, il y a des médullaires et des névropathes.

J'ai déjà parlé, dans le premier chapitre, des modifications de la sensibilité vésicale chez les neurasthéniques urinaires, et je n'y reviendrai pas. Quant aux médullaires, ce sont presque toujours des tabétiques, des ataxiques au début. Ils présentent parfois une hyperesthésie de leur muqueuse vésicale au contact de

la sonde et des instruments, mais la présence de l'urine et des liquides n'est pas perçue. En tout cas, la contractilité est très diminuée. L'ataxique fait effort pour uriner ; il s'accroupit le plus souvent et pousse de toutes ses forces. L'expérimentation donne la preuve de ces modifications : Genouville n'arrivait-il pas à injecter, dans la vessie de plusieurs ataxiques, jusqu'à 600 grammes de liquide, sans déterminer autre chose qu'une envie légère ? Il n'y a pas longtemps encore que nous avons vu, nous-même, M. L. Sourdille injecter, dans la vessie d'un tabétique, six seringues de 140 grammes, sans que le malade ne bronchât. Ces malades, de même que les autres myéliques, voient la sensibilité vésicale diminuer parallèlement à la contractilité, et ce parallélisme constant est caractéristique des affections médullaires. Beaucoup plus rarement, on constate des mictions impérieuses et du ténesme, crises vésicales du tabès, qui sont toujours passagères.

En somme, ces vessies sont très faciles à examiner, et jamais l'anesthésie n'est nécessaire pour leur exploration.

Pour résumer ce court chapitre, et en se rappelant ce que nous avons dit plus haut des névropathes, on peut conclure que : chez les médullaires, la contractilité et la sensibilité diminuent proportionnellement ; au contraire, chez les neurasthéniques urinaires, quelle qu'en soit la cause (hystérie, neurasthénie, dégénérés, etc...), il existe souvent une dissociation de ces deux propriétés, caractérisée par la diminution de la contractilité et l'augmentation de la sensibilité à la tension.

CHAPITRE V

Influence de l'anesthésie par le chloroforme sur la sensibilité de la vessie au contact et à la tension.

Cette étude a été complètement faite par Guyon et ses élèves, en particulier Desnos et Duchastelet.

Le but de la chloroformisation est de s'opposer aux contractions de la vessie, et, pour cela, d'empêcher la mise en action de sa sensibilité. « L'objectif, c'est » d'opérer dans une vessie qui ne se contracte pas, parce » qu'elle ne sent pas. » (Guyon).

Pour savoir si ce but est atteint, j'exposerai les idées de M. Guyon. Tout d'abord, la chloroformisation ne supprime pas la sensibilité de la vessie, elle en suspend seulement les manifestations. Cette suspension suffit, d'ailleurs, pour les différentes interventions qui ont lieu dans la vessie. Mais il y a des distinctions à établir entre les différents modes de sensibilité.

La sensibilité au contact est très amoindrie si la vessie est normale. On peut répéter les contacts et prolonger les manœuvres, sans éveiller de réaction sensi-

tive bien nette. Si les contractions apparaissent, elles sont retardées, et l'intervalle qui les sépare peut être prolongé en augmentant progressivement la dose des vapeurs de chloroforme. On peut même se contenter du « chloroforme à la reine », chez les sujets timorés, dont la vessie est normale, mais qui veulent être endormis pour être explorés ; de même, pour un examen cystoscopique ou un cathétérisme urétéral, dans une vessie normale. —

Si le sujet est atteint de cystite, récente ou ancienne, on peut encore suspendre complètement, ou, tout au moins, très retarder les contractions ; mais il faut pousser le chloroforme jusqu'à la troisième période, ce qui ne va pas sans quelque danger.

Tandis que l'on constate le rapide et bon effet des doses moyennes sur les sensations de contact, les plus fortes, au contraire, sont impuissantes contre les effets de la mise en tension. Dans son état le plus normal, la sensibilité à la tension est à peine modifiée : la vessie se laisse d'abord remplir sans réagir, mais, bientôt, la sensibilité de la vessie se manifeste et la chloroformisation devient vite irrégulière. On en a la preuve lorsque, au dernier temps de la lithotritie, on remplit la vessie pour évacuer les fragments ; le malade s'agite, pousse et se réveille. Ce n'est qu'en poussant très loin l'anesthésie que l'on obtient parfois, même dans une vessie normale, le degré d'insensibilité qui permettra d'injecter une quantité de liquide suffisante pour assurer l'évacuation des fragments.

En tout cas, à l'état pathologique, la sensibilité de la

vessie à la tension n'est pas atténuée par le chloroforme. Ses manifestations ne sont ni empêchées, ni retardées, alors même que l'anesthésie est poussée jusqu'à la période de résolution complète. Bien plus, un cercle vicieux s'établit : car, excitée par la mise en tension, la vessie supporte mal les contacts. Les contractions, un moment suspendues, se réveillent, et deviennent d'autant plus fréquentes que la sensibilité de la vessie est plus accentuée.

Une autre caractéristique des effets physiologiques du chloroforme sur la vessie, c'est, d'après Guyon, leur instabilité. Même dans la chloroformisation la mieux conduite, il suffit de la moindre variation dans l'action de l'anesthésique, pour que l'on constate un retour de la contractilité vésicale. C'est que la vessie est, peut-être, avec le sphincter anal, l'organe le plus résistant à l'anesthésie. Alors même que la résolution musculaire est entièrement réalisée, que le réflexe cornéen est aboli, la vessie peut encore réagir. Le réflexe vésical n'est jamais aboli pendant la chloroformisation, et ne pourrait l'être sans danger pour la vie du malade.

La chloroformisation ne peut donc pas permettre au chirurgien de supprimer la douleur.

De plus, impuissante à supprimer la sensibilité à la tension, comme corollaire, elle ne permet pas d'obtenir la distension de la cavité vésicale, et Guyon est très formel sur ce point. « C'est en vain que vous voudrez » profiter de l'insensibilité du malade pour augmenter » la capacité de la vessie ; si elle est pathologique-

» ment contractée, vous n'aboutirez qu'à des révoltes
» ou à des accidents. »

D'où je conclus : l'anesthésie par le chloroforme, suffisante pour supprimer les effets de la sensibilité au contact, ne fait donc qu'atténuer légèrement les effets de la mise en tension, et, par suite, ne permet pas la moindre distension de la vessie.

A cette remarquable étude de Guyon, je dois ajouter ceci : c'est que les constatations ci-dessus ont été faites principalement au cours de lithotrities, son opération préférée. Ces interventions se font surtout chez des sujets masculins, dont le bas-fond vésical est déjà plus ou moins développé par suite de l'âge, et il est rare qu'on soit dans la nécessité d'injecter moins d'une seringue de 150 grammes, et d'opérer presque « à sec. »

Mais la pratique de la cystoscopie et du cathétérisme urétéral pour les cystites et autres affections vésicales de toute nature, oblige à pénétrer dans des vessies très petites parfois, et l'impossibilité de distendre la vessie est souvent un grave obstacle à l'exploration visuelle. C'est ainsi que le professeur Albarran dit qu'il n'est pas rare de trouver des vessies enflammées, qui ne permettent pas, malgré une bonne chloroformisation, d'introduire la quantité de liquide nécessaire pour pratiquer l'examen. Or, cette quantité doit être de 120 grammes ou plus, mais au-dessous de 90 grammes, on n'a pas de vision nette.

Nous verrons plus loin quel puissant secours l'anesthésie lombaire nous apporte dans la plupart de ces cas.

CHAPITRE VI

Influence de l'anesthésie locale sur la sensibilité de la vessie au contact et à la tension.

Je ne cite que pour mémoire le bromure de potassium, le chloral et l'acide carbonique gazeux, essayés tour à tour sans aucun succès, et je m'en tiendrai à l'étude très rapide des résultats donnés par la cocaïne, l'antipyrine et le gaïacol.

J'élimine tout de suite le gaïacol. Sans m'inquiéter de son action anesthésiante, je dirai qu'il rend impossible la cystoscopie et le cathétérisme urétéral, par suite de l'obstacle suivant : malgré tous les lavages, il reste sur la paroi vésicale des parties de gaïacol qui la cachent ; de plus, un certain nombre de particules persistent à s'agiter dans le liquide, et forment des taches brillantes « véritables phosphènes » (Noguès), qui rendent impossible tout examen sérieux.

Noguès, recherchant les modifications de la sensibilité au contact dans les vessies normales, examine sept malades, dont trois après action de la cocaïne, deux

après action de l'antipyrine, deux après action du gaïacol. Or, chez tous ces malades, la sensibilité au contact n'a pas été influencée.

La sensibilité à la tension n'est pas plus influencée que la sensibilité au contact, dans les vessies saines. De treize malades examinés par Noguès, six ont été soumis à la cocaïne, trois à l'antipyrine, quatre au gaïacol. Or, chez aucun de ces malades il n'a observé la plus légère augmentation dans la contenance du réservoir urinaire.

Ces recherches théoriques présentent aussi un intérêt pratique, car elles donnent la mesure à peu près exacte de leur emploi, soit dans la cystoscopie, soit dans la lithotritie.

Dans la cystoscopie, la cocaïne a donné surtout des échecs. Pourtant, Albarran et Nitze déclarent s'en être trouvés satisfaits. Pour Noguès, ces bons résultats seraient dus à ce que, non seulement la vessie a été baignée par la solution médicamenteuse, mais aussi l'urètre membraneux, dont la sensibilité est si vive aux contacts répétés. En effet, la rotation, l'avancement ou le recul imprimés, à chaque instant, à l'instrument, entrent aussi en jeu, et ces mouvements se font sentir surtout aux dépens de la sensibilité de l'urètre. En somme, la cystoscopie réveille des actes réflexes, multiples et complexes, qui nécessitent l'anesthésie, dans les mauvais cas, de toute la portion inférieure de l'arbre urinaire. Nous verrons plus loin que l'anesthésie lombaire donne parfaitement ces résultats.

Quant à l'antipyrine, elle n'a donné que des déceptions.

Dans la lithotritie, on a employé au début des doses

de cocaïne extrêmement élevées, voire même toxiques, et pourtant les résultats ont été très discutables. C'est dire qu'aux doses permises, il n'y a pas à compter sur la moindre modification de la sensibilité à la tension, et la sensibilité au contact est à peine émoussée dans les premiers moments.

Presque sans effet sur la sensibilité normale, l'action des anesthésiques locaux sur la sensibilité des vessies pathologiques peut se résumer d'un seul mot : elle est nulle. Noguès, sur neuf malades atteints de cystite, n'a rien obtenu, non seulement par rapport à la distension, mais même par rapport à la douleur produite par les contacts.

On voit de quel faible secours pour l'anesthésie vésicale sont, pour les spécialistes, tous ces agents locaux qui, dans d'autres domaines, font pourtant merveille.

CHAPITRE VII

Influence de la rachianesthésie sur la sensibilité vésicale au contact et à la tension.

Dès que l'anesthésie de la moitié sous-ombilicale du corps humain fut obtenue par l'injection lombaire de cocaïne, on commença à appliquer cette méthode pour les opérations des voies urinaires. Tuffier, le vulgarisateur de la rachianesthésie, Legueu et Kendirdjy (1900), Callionzis (1901), publièrent des observations où leurs essais furent couronnés de succès. A ce moment, les inconvénients de la cocaïne, dus à la toxicité de ce produit, arrêterent momentanément l'essor de la nouvelle méthode d'anesthésie. Mais, bientôt, la découverte par Fourneau de la stovaïne, produit à toxicité beaucoup moindre, permit aux opérateurs de reprendre le procédé de rachianesthésie, et, depuis ce temps, malgré de nombreuses discussions dans les principales sociétés savantes, l'anesthésie lombaire a gardé un grand nombre de partisans.

Ce n'est pas le lieu ici de descendre dans l'arène pour défendre ou combattre la rachistovaïnisation. La ques-

tion qui se pose est la suivante : l'anesthésie lombaire exerce-t-elle une action sur la vessie ? Cette action se manifeste-t-elle sur la sensibilité au contact, et permet-elle une distension de la vessie ? Ces deux actions sont-elles simultanées, et l'une d'elles peut-elle être affectée sans l'autre ? Tel est le problème. Il est clair que si la réponse est positive, les opérateurs qui repoussent l'injection anesthésiante intrarachidienne ne la pratiqueront pas pour cela ; mais ceux qui l'acceptent, ceux-mêmes qui, ne la connaissant pas encore, sont désireux de l'expérimenter, trouveront à l'appliquer dans un certain nombre de cas de la spécialité urinaire.

Sans entrer dans tous les détails de la technique de l'injection lombaire, il nous faut dire cependant quelques mots sur le procédé qui a été suivi en général. C'est M. Léon Sourdille qui nous a initié à cette méthode, et, à plusieurs reprises, il nous a laissé faire la ponction lombaire et l'injection anesthésiante. La solution employée provenait d'ampoules de stovaïne, préparée par Billon, choisies de préférence parce qu'elles présentent le maximum des garanties d'asepsie. Or, à notre point de vue, c'est là un point capital, car la seule crainte que nous inspire personnellement l'injection lombaire, c'est qu'elle soit faite sans la propreté nécessaire. Avec ces ampoules, nous n'avons jamais vu se produire d'accidents sérieux, et, dans quelques cas seulement, nous avons noté un peu de pâleur de la face, une sensation d'angoisse, une tendance aux nausées ou même aux vomissements. En somme, jamais ces malaises n'ont dépassé une intensité suffisante pour

inspirer de l'inquiétude, et bien des malades, présentant des cas de chirurgie générale, ont demandé devant nous à être opérés de cette façon plutôt qu'au chloroforme. Le titre de la solution de stovaïne a varié indifféremment, suivant deux types : ainsi on a employé soit des ampoules à 10 % de stovaïne et 10 % de chlorure de sodium, contenant $\frac{3}{4}$ de centimètre cube, soit des ampoules de 2 centimètres cubes, contenant 5 % de stovaïne dans une solution de glucose.

La dose de stovaïne injectée a varié entre trois et six centigrammes au maximum.

Les résultats obtenus, soit par M. Sourdille, soit par d'autres auteurs, sont à étudier séparément suivant les groupes de cas. Nous adopterons la division qui nous a servi jusqu'ici pour étudier les différents modes de la sensibilité de la vessie, et nous examinerons successivement l'influence de la rachianesthésie sur :

- 1° Les vessies normales ;
- 2° Les vessies pathologiques ;
- 3° Les vessies réagissant à une maladie rénale, prostatique ou urétrale ;
- 4° Les vessies des nerveux (tabès, hystérie, etc...)

I. — Vessie normale

Ce chapitre ne devrait pas être écrit, semble-t-il, pour la raison bien simple qu'il est inutile et dangereux d'introduire des appareils dans une vessie qui n'en a pas besoin, en somme. Pourtant, au cours des examens urinaires, cela arrive chaque jour, et, la vessie étant l'aboutissant du canal urétral, son bout postérieur reçoit

l'extrémité des instruments destinés à explorer le canal lui-même.

De toute façon, on ne songera jamais dans ces cas à anesthésier la vessie, et la question de l'anesthésie lombaire ne se pose même pas. Pasteau « considère, » comme superflue cette anesthésie dans la presque » totalité des cas. »

Mais il est des sujets, et c'est des névropathes que je veux parler ici, qui se croient atteints de tous les maux possibles. Ils ressentent de violentes douleurs, non seulement dans l'urètre, mais dans la vessie, le péri-née, etc... Chez ceux-là, soit pour rassurer les malades eux-mêmes, soit pour lever le doute que certains finissent par faire passer dans l'esprit du spécialiste, celui-ci peut être amené à faire un examen vésical, et, particulièrement, une cystoscopie, exploration que j'ai surtout en vue ici. Or, si l'on se reporte à ce que j'ai dit plus haut, il n'y faut pas songer en temps ordinaire. La rachistovaïnisation donne alors des résultats absolument remarquables. L'urètre, qui est toujours complètement anesthésié par l'injection lombaire, laisse passer à merveille les instruments; la vessie a perdu toute sensibilité aux contacts, et le cystoscope est introduit sans que le patient en ait même conscience. Du fait de l'abolition de la sensibilité, et, *à fortiori*, de toute douleur, la vessie garde toute sa puissance de capacité, et on peut injecter 250 et 300 grammes de liquide, sans que la vessie réagisse le moins du monde. La cystoscopie peut être prolongée aussi longtemps qu'il est besoin, et montre, du reste, l'intégrité absolue du réservoir urinaire.

Je dois à l'obligeance de mon maître Sourdille les trois observations suivantes, relatives à des examens de vessies saines. Elles sont, d'ailleurs, intéressantes à plus d'un titre.

Observation I (INÉDITE)

(Due à l'obligeance du Dr Léon Sourdille)

M^{me} V^{ve} L..., 47 ans, vient me consulter, le 16 octobre 1906, pour des phénomènes de cystite. La malade urine toutes les dix minutes, jour et nuit, et ressent de vives douleurs pendant tout le temps de la miction. De plus, elle sent une brûlure, que la malade localise dans le côté gauche de la vessie. Voilà déjà deux ans qu'elle a commencé à souffrir, à la suite de la mort de son mari. Les phénomènes, d'abord supportables, s'accroissent peu à peu, et la malade est actuellement dans un état qui paraît très précaire. Elle est d'une susceptibilité nerveuse extraordinaire et s'est confinée dans un parfait isolement, à cause de ses besoins incessants, qui s'opposent à toutes relations mondaines.

Ayant fait uriner la malade, je constatai, avec stupeur, que l'urine était d'une parfaite limpidité, et cela m'éclaira dès lors sur la véritable affection de la malade. Mais jamais je n'avais vu une « neurasthénie vésicale » aussi prononcée. J'essayai de la persuader, et lui dis même qu'elle avait une urétrite, que quelques soins et une ou deux instillations au nitrate d'argent la mettraient sur pied, comme par miracle, mais rien n'y fit. Son médecin lui avait déclaré qu'elle avait une cystite, qu'une plaie siégeait à gauche, etc... ; enfin, elle me dit qu'elle avait entendu parler de la possibilité d'un examen direct avec une lumière électrique : elle voulait être cystoscopée. Après de vains efforts pour la persuader,

je consentis enfin ; mais, à une première séance, j'essayai en vain, après l'introduction très douloureuse d'une sonde dans la vessie, d'introduire une goutte de liquide dans son intérieur. La vessie était contractée, la malade se plaignait violemment, et je ne pouvais pousser le piston de ma seringue.

Sur ses instances, je fis une deuxième séance, précédée d'une rachistovainisation. Injection lombaire de 3 centigrammes de stovaine Billon. L'anesthésie fut assez longue à se produire (plus de dix minutes), ce qui ne m'étonna pas, étant donnée la sensibilité extrême de la malade, et j'avais déjà vu des échecs d'anesthésie pour d'autres cas, dans cette classe de névropathes. Dès lors, la cystoscopie fut on ne peut plus facile. J'injectai sans peine 260 grammes d'eau boriquée, et le cystoscope prouva la parfaite intégrité de sa vessie. La sensibilité au contact fut tellement annihilée que la malade ne voulut pas croire que la cystoscopie était faite, et je dus réintroduire l'instrument déjà enlevé. Je lui expliquai à haute voix ce que je voyais, et je pus ainsi la convaincre. Dès lors, son état alla de mieux en mieux, et en moins de huit jours, après le repos nécessaire au lit, elle avait repris ses occupations, abandonnées depuis si longtemps.

Observation II (INÉDITE)

(Due à l'obligeance du Dr L. Sourdille)

M. X..., 20 ans, couvreur, est amené d'urgence à l'hôpital Tenon (salle Lisfranc), dans le service de mon Maître, le Dr Legueu. Il est tombé d'un toit très élevé ; il a une fracture du crâne et il s'écoule du liquide céphalo-rachidien et du sang par son oreille droite. Le malade est semi-comateux.

Après les soins ordinaires, le malade est couché dans son lit et laissé en repos. Le lendemain matin, la surveillante me dit qu'il a pissé du sang ; on n'a pu recueillir l'urine, puisque le malade est inconscient. Nous pensons M. Legueu et moi à une rupture du rein ; mais, vu l'état du malade, on observe l'expectative. Durant la journée, mêmes phénomènes ; mais, vers le lendemain matin, le malade reprend connaissance. La surveillante nous dit avoir vu toutes ses urines rouges ; mais, le malade ayant fait dans son lit, personne de nous ne contrôle. Le malade se plaint violemment de son flanc droit, et la palpation, en avant comme en arrière, est impossible par l'intensité de la douleur.

Avant d'opérer, je demande à M. Legueu de m'autoriser à faire une cystoscopie ; le cas est intéressant, et jamais, jusque-là, on n'a fait de cystoscopie dans une rupture du rein. Le malade étant indocile, je ne puis arriver à faire même des manœuvres préliminaires. Je propose, alors, de faire une ponction lombaire qui, à la fois, montrera s'il y a du sang dans le liquide céphalo-rachidien, et, de plus, permettra d'injecter une faible dose de stovaïne, pour paralyser le malade et l'empêcher de se débattre.

La ponction lombaire retire un liquide teinté de rouge ; j'injecte 2 centigrammes 1/2 de stovaïne, et je peux, dès lors, procéder très facilement à la cystoscopie. La vessie est absolument insensible, et je peux promener impunément mon cystoscope sur tous les points de sa paroi. (Le malade n'avait d'ailleurs pas de rupture du rein, mais une rupture du foie. Le diagnostic établi par la cystoscopie fut confirmé par l'opération à laquelle procéda immédiatement M. Legueu, et, peut-être, cette observation sera-t-elle publiée entièrement dans l'avenir).

Observation III (INÉDITE)

(Due à l'obligeance du Dr Léon Sourdille)

M^{me} X..., 29 ans, mère de deux enfants, entre à l'Hôtel-Dieu de Nantes, en février 1909, service de la clinique chirurgicale, pour des troubles urinaires. La malade se plaint de souffrir en urinant et d'avoir même des hématuries ; elle est très névropathe et se croit très malade. Pourtant, l'urine est claire ; mais la malade me donne une lettre de son médecin, me demandant de faire une cystoscopie. Je m'y refuse d'abord ; mais, devant l'insistance de la malade, et, aussi, pour ne pas donner « un dessous » à son médecin, je finis par accepter. Mais il m'est impossible d'injecter plus de 25 à 30 grammes de liquide dans la vessie de cette femme, qui est très indocile et se plaint beaucoup. Je lui fais alors une rachianesthésie avec 2 centigrammes seulement de stovaïne Billon ; en quelques minutes, la région devient insensible, la vessie se laisse introduire 250 grammes de liquide, et la cystoscopie n'est pas perçue. Vessie saine d'ailleurs. La malade a guéri rapidement par quelques instillations urétrales au nitrate d'argent.

II. — Vessie pathologique

Dans ce paragraphe, on pourrait faire rentrer, à la rigueur, tous les cas où la vessie a été ouverte d'une façon ou d'une autre, après action de la stovaïne ou de la cocaïne lombaire. Mais ces cas ne sont pas ceux qui nous intéressent vraiment, et nous avons surtout en vue, dans cette étude, les observations de vessies non ouvertes, où, vraiment, la mise en jeu de la contractilité vésicale reste possible. Toutefois, nous ne contestons

pas que la prostatectomie, les tailles, en général, mettent en relief l'anesthésie vésicale absolue au contact des doigts et des instruments, obtenue grâce à l'injection lombaire.

Personnellement, nous avons aidé M. L. Sourdille, dans deux cas où l'insensibilité fut parfaite. Dans l'un, il s'agissait d'une perforation intrapéritonéale de la vessie, qui était éclatée d'avant en arrière, presque jusqu'au trigone ; il fallut une heure et quart pour mener à bien l'intervention, par suite de la grande longueur de la plaie vésicale, de la difficulté qui se présenta de trouver la vessie et de la gêne causée par un éclairage artificiel, alors que l'on opérait au fond du bassin (il était onze heures du soir). Ce malade a très bien guéri.

Dans le second cas, il s'agissait d'une cystite douloureuse, où il était devenu indispensable de donner un repos absolu à la vessie. L'opération (cystostomie sus-pubienne) fut absolument indolore.

Ajoutons une autre observation de Pousson et Chavannaz. Il s'agissait d'une tuberculose, et l'on connaît l'atrocité des douleurs dans ces cas :

Observation IV (IN THÈSE SALMON)

Tuberculose urinaire. — Cystostomie. — Curettage et cautérisation de la vessie.

C..., 36 ans, injection de cocaïne lombaire.

La sensibilité de la vessie à la distension n'est pas influencée. Avant, comme après l'injection, le réservoir vésical ne peut contenir que 10 grammes.

L'intervention est commencée 13 minutes après l'injection.

La muqueuse vésicale est cautérisée au thermocautère, puis écouvillonnée avec des compresses trempées dans une solution de cyanure de mercure. Durée de l'opération : 30 minutes.

Il est donc bien établi que la sensibilité au contact est absolument abolie par la rachistovaïnisation dans les vessies ouvertes. Voyons s'il en est de même lorsque l'intégrité des parois de la vessie est respectée.

Nous passerons en revue les principaux cas où il est indiqué d'intervenir au moyen de l'anesthésie.

1° Cystites

Il est rare qu'on veuille intervenir dans les cas de cystites simples, très aiguës. En dehors de la douleur, l'exploration vésicale est dangereuse et risque d'aggraver les lésions. Par des moyens médicaux calmants, on attend, en général, que l'inflammation s'atténue, et voilà pourquoi nous n'avons donné nulle part d'observation de rachistovaïnisation pour cystites simples suraiguës.

Dans les cystites subaiguës ou chroniques, et, principalement dans les cystites rebelles, c'est surtout la cystoscopie que l'on est amené à faire, et, pour les commodités de l'étude, nous scinderons les cas d'après

A) la sensibilité de la vessie aux contacts ;

B) la capacité de la vessie ;

A) D'APRÈS LA SENSIBILITÉ DE LA VESSIE AUX CONTACTS

Quand la vessie n'est pas trop irritable, quand on

peut y introduire le cystoscope et faire un examen visuel suffisant, en prenant toutes les précautions pour éviter les contacts inutiles, il n'est pas d'usage de faire la rachistovaïnisation. Cette réserve est bonne, car, en matière d'anesthésie, la meilleure présente des inconvénients, et il est toujours préférable de ne pas verser dans l'organisme un poison, quel qu'il soit, quand cela n'est pas indispensable.

Mais, dans les cas de vessies très douloureuses, l'anesthésie lombaire est tout à fait recommandable, et procure aux malades un soulagement considérable. Albaran et Ertzbishoff, Pasteau, L. Sourdille, ont insisté sur les avantages de cette façon de faire ; on verra par les observations citées plus loin, à propos de vessies enflammées, quels avantages procure l'anesthésie lombaire.

Pendant un temps variable qui va de trente minutes à une heure, une heure et quart, et plus, la vessie est analgésiée. C'est tout au plus une sensation de contact doux que le malade ressent, si l'opérateur insiste longtemps sur le même point vésical, et le bien-être du malade est complet. Il n'y a que dans les vessies très douloureuses, tout à fait intolérantes, que le malade accuse, quand même, une douleur au contact, mais, en général, assez atténuée pour permettre l'examen. Et puis, il faut bien dire que, dans ces cas, la capacité vésicale est très réduite : n'est-ce pas le bec du cystoscope, repoussant la paroi vésicale et la distendant, qui met en jeu la contractilité vésicale, produit de la douleur et provoque le besoin impérieux d'évacuation qu'on remarque alors ? C'est infiniment probable.

B) D'APRÈS LA SENSIBILITÉ A LA TENSION

La quantité minima de liquide nécessaire pour faire une cystoscopie est de 90 centimètres cubes environ, d'après les auteurs qui se sont occupés spécialement de cette question, Albarran et Pasteau ; et Sourdille, dans une étude sur la cystoscopie, reproduit ce chiffre dans sa thèse.

Il est indispensable de garder cette division pour pouvoir apprécier les résultats de l'anesthésie lombaire.

a) La capacité vésicale est d'au moins 90 centimètres cubes :

Tout dépend de la sensibilité au contact. Si la vessie est peu douloureuse, on pourra faire la cystoscopie sans anesthésie ; dans le cas contraire, il y aura tout avantage à insensibiliser le malade. C'est surtout à propos des vessies qui ne peuvent guère contenir plus de 90 à 100 grammes que la question se pose. En effet, si on ne fait qu'introduire le cystoscope, tout reste dans l'ordre et le malade ne se plaint pas trop ; mais, s'il faut répéter les manœuvres, si le cystoscope doit être changé souvent de place pour arriver à un examen complet, c'est alors que la sensibilité au contact, mise à une trop rude épreuve, réagit sur la contractilité vésicale. Il survient un pressant besoin d'uriner, et l'examen doit être arrêté de suite.

En pratiquant dans ces cas la rachistovaïnisation, on suspend la sensibilité au contact, et la cystoscopie devient très facile.

De ce qui précède, il ne résulterait pas, dans ces cir-

constances, de conclusions bien nettes par rapport à l'action de la stovaïne sur la sensibilité à la mise en tension, puisque la vessie, en somme, n'est pas distendue par le liquide.

Mais, précisément, et c'est là encore un grand avantage, on peut alors pousser plus loin la quantité de liquide à injecter, et, dans certains cas, cette manœuvre rend beaucoup de services. En « étendant » (Pasteau) davantage les parois vésicales, elle rend plus nette la vision à travers le prisme du cystoscope, et le diagnostic des lésions vésicales en est beaucoup plus facile.

Et puis, on peut le dire, sans pourtant les taxer d'insuffisance ou de maladresse, beaucoup d'opérateurs, n'ayant à faire des cystoscopies que de temps à autre, ne peuvent avoir la même sûreté de main, la même habileté que tel spécialiste, habitant une capitale, habitué à pratiquer plusieurs examens endoscopiques de vessies par semaine, quelquefois par jour. A ceux-là, l'anesthésie par injection intrarachidienne de stovaïne ou de cocaïne sera un grand adjuvant dans les cas délicats.

Voici maintenant une observation qui s'applique aux cas traités dans ce paragraphe.

Observation V (INÉDITE)

(Due à l'obligeance du Dr L. Sourdille)

Marie X..., 22 ans, domestique, rentre le 15 février 1909 à l'Hôtel-Dieu de Nantes, salle 21, pour des troubles urinaires. Elle a des mictions, toutes les deux heures environ, impé-

rieuses, douloureuses, surtout à la fin de l'émission ; la nuit, elle se lève quatre fois en moyenne. Ces troubles persistent depuis un mois. Elle présente des pertes vaginales jaunâtres, sans caractères bien nets. La malade a une mauvaise mine. Les urines sont très troubles, mais le pus est floconneux et forme un nuage au fond du verre par le repos ; les urines qui surnagent sont claires. La malade est assez sujette aux enrouements et, malgré que je pense à une cystite banale, je conserve un doute sur la possibilité d'une tuberculose urinaire, et je propose une cystoscopie à la malade. Celle-ci accepte. Le passage d'une sonde en gomme n° 18 est douloureux ; je prends la capacité vésicale, qui est de 120 centimètres cubes. Mais la vessie est assez sale et nécessite des coups de seringue répétés. Malgré la douceur des manœuvres, la malade s'énervé, et, bientôt, la vessie devient intolérante, à tel point que je dois abandonner la partie.

Je recommence le lendemain ; mais, cette fois, j'injecte dans les espaces sous-arachnoïdiens 3 centigrammes de stovaine Billon, après ponction lombaire. L'anesthésie est assez rapide ; la vessie et l'urètre deviennent insensibles, et j'injecte facilement dans le réservoir urinaire les 120 centimètres cubes d'eau boriquée autorisés par l'examen antérieur de la capacité vésicale.

Je ne trouvai d'ailleurs, à la cystoscopie, qui fut parfaitement insensible, que quelques plaques de cystite banale, et la malade guérit avec cinq instillations au nitrate d'argent.

b) La capacité vésicale est moindre que 90 centimètres cubes :

Avant l'application à la chirurgie urinaire de la rachianesthésie, il était impossible de cystoscooper les malades qui se trouvaient dans ce cas. Albarran indique bien

un minimum de 40 à 60 grammes comme capacité, et Pasteau 80 grammes ; mais, il faut une habileté et une habitude exceptionnelles pour réussir dans ces cas. En réalité, pour réussir la cystoscopie dans les vessies contenant 90 grammes, il faut déjà une certaine habitude. *A fortiori*, pour les vessies beaucoup moins tolérantes encore.

La rachistovaïnisation permet de faire, quand même, l'endoscopie vésicale, pas dans tous les cas toutefois.

A ce point de vue, il faut considérer la circonstance suivante : la cystite est-elle récente ou très ancienne ?

Dans les cystites relativement récentes (jusqu'à 6 ou 8 mois), si les phénomènes d'inflammation ne sont pas trop aigus, si la capacité de la vessie n'est pas inférieure à 60 centimètres cubes, on réussira la cystoscopie, dans la presque totalité des cas. Pour cela, après injection de 3 à 4 centigrammes de stovaïne, on procèdera au lavage de la vessie avec de grandes précautions, pour ne pas irriter la paroi, ni exciter les contractions. Une sonde molle est tout indiquée alors, et le liquide doit être poussé très lentement, non pas à petits coups, mais de façon à remplir la vessie qu'on laissera se vider ensuite, et ainsi de suite, jusqu'à ce que le liquide ressorte suffisamment clair (Pasteau). Une bonne pratique recommandée par Sourdille, qui nous a dit la tenir de son maître Guyon lui-même, c'est de ne pas laisser la vessie se vider complètement, et de remettre du liquide, alors que l'eau du lavage s'écoule encore. De cette façon, la paroi postérieure de la vessie ne peut pas buter vio-

lemment sur le bec de la sonde vésicale, et c'est un traumatisme de moins.

Enfin, on poussera le liquide définitif avec une grande douceur, en s'arrêtant de temps à autre pour laisser reposer la vessie, et donner le temps à son élasticité de suivre la réplétion. Il est bien rare qu'on ne gagne pas ainsi de 30 à 40 grammes ; en tout cas, quand on a injecté 90 grammes, il ne faut pas s'obstiner, et on doit se contenter de ce résultat. Souvent, les malades se plaignent vaguement de la réplétion de leur vessie ; mais ils n'urinent pas, et c'est là l'important, car l'examen est possible, quoique légèrement pénible quelquefois.

Dans quelques cas, on échouera ; la vessie refuse de se laisser distendre, ou bien le liquide se teinte de sang, dû à la distension, et l'endoscopie en est rendue impossible. Dans ce dernier cas, M. L. Sourdille m'a dit avoir, cependant, pu mener à bien la cystoscopie de deux ou trois malades, dont il n'a pas pris malheureusement les observations détaillées, en injectant dans la vessie une solution d'adrénaline faible, qui a fait immédiatement l'hémostase.

Observation VI (INÉDITE)

(Due à l'obligeance du Dr L. Sourdille)

M^{me} L..., 29 ans, à la suite d'un accouchement, a éprouvé des phénomènes urinaires qui ne l'ont pas inquiétée tout d'abord. C'étaient des mictions répétées, douloureuses, surtout au début et à la fin ; l'urine formait un dépôt au fond du vase. La nuit, la malade ne se levait d'abord que deux ou trois fois ; mais, peu à peu, les mictions se sont

reproduites à peu près toutes les heures et demie. Elle a été soignée par son médecin, par des médicaments internes, capsules, tisanes, etc... Après un mieux relatif, l'évolution a repris son cours et, au bout de cinq mois, la malade se décide à venir me consulter.

Au cours de la consultation, il me vient un doute relativement à la possibilité d'une pyélo-néphrite, et je propose une cystoscopie. La vessie est douloureuse, et je ne peux y introduire que 65 grammes environ d'eau bouillie, avant de produire le besoin d'uriner. Je fais rentrer la malade dans une clinique, où je procède, le lendemain, à une rachistovainisation. Trois centigrammes de stovaine sont introduits sous les vertèbres et donnent une rapide anesthésie du bassin. La vessie est assez sale et est lavée avec prudence. Quand il s'agit de mettre le liquide qui va servir à la cystoscopie, je suis obligé de m'y reprendre à trois fois, la vessie s'étant contractée avant la quantité convenable. Enfin, j'arrive à la capacité de 90 grammes, chiffre que je m'étais fixé.

Je retire lentement la sonde ; la malade accuse le besoin d'uriner. Mais en lui ordonnant de se retenir, je puis procéder à la cystoscopie. Au bout d'une minute et demie environ, la malade se plaint davantage, et l'eau commence à sortir entre le cystoscope et la paroi urétrale. J'arrête l'examen, mais j'avais eu le temps de me rendre compte de l'intégrité des méats urétéraux et de la limpidité des éjaculations d'urine à leur niveau.

Guérison en trois semaines, par instillations, puis lavages au nitrate d'argent.

Observation VII (INÉDITE)

(Due à l'obligeance du Dr L. Sourdille)

Hôtel-Dieu de Nantes, salle 21, lit 4. Femme B..., 35 ans,

entre pour urines purulentes, pollakiurie, douleurs à la miction. Diagnostic : cystite d'origine inconnue. Cystoscopie le 21 mars 1908. Vessie très douloureuse, contenance : 60 grammes. Rachistovaïnisation avec 4 centigrammes de stovaïne Billon. La capacité vésicale se laisse mener à 90 grammes environ. La cystoscopie se fait facilement et montre des plaques de cystite banale.

Guérison en 6 semaines. La malade sort le 7 mai, n'urinant plus que toutes les trois heures, et une seule fois la nuit.

Dans les vieilles cystites, l'avantage de la rachistovaïnisation est moins certain. Il arrive que les parois vésicales sont ratatinées, sclérosées, et ne peuvent plus se distendre sensiblement après l'anesthésie. Si la capacité est proche de 90 grammes, on peut réussir le plus souvent. Mais une vessie de 60 grammes a bien des chances de n'être pas influencée par l'injection lombaire. *A fortiori*, pour les vessies plus petites encore. Dans ces cas, il est indispensable d'améliorer, d'abord, le plus possible, le milieu vésical par les moyens ordinaires, et, plus tard, si le besoin d'une cystoscopie se fait sentir, on pourra mieux réussir.

M. Sourdille n'a eu que deux fois l'occasion de faire des cystoscopies dans ces circonstances, et des observations qu'il m'a remises, l'une est un échec, l'autre une réussite.

Observation VIII (INÉDITE)

(Due à l'obligeance du Dr L. Sourdille)

En septembre 1907, M. D..., 62 ans, ancien vétérinaire, vient me consulter pour une cystite intense, qui le force à

uriner toutes les dix minutes. Depuis deux ans que ces phénomènes existent, à la suite d'une grippe, le malade a été soigné par plusieurs médecins ou spécialistes, qui ont conclu à la tuberculose. Le malade est très fort ; il pèse 112 kilogrammes ; et, en présence de ses urines et d'un premier lavage vésical au nitrate d'argent, qui produit de bons effets, je penche pour une cystite par hypertrophie prostatique avec résidu, compliquée d'une pyélo-néphrite, dont la pollakiurie intense, nocturne et diurne, n'est que la manifestation réflexe.

En effet, des instillations au nitrate d'argent à 1 pour 30 améliorent peu à peu sa vessie, tandis qu'un régime convenable et de l'urotropine améliorent l'état des reins. Peu à peu, la réaction, d'abord alcaline, de l'urine, change et devient acide ; les urines sont moins sales. Les douleurs sont peu accusées maintenant, et le malade éprouve, en somme, un grand soulagement.

Mais, au bout de deux mois, le malade, qui avait interrompu le traitement depuis une quinzaine de jours, est repris de légères hématuries, et je constate que l'amélioration n'a pas persisté dans son ensemble. Impressionné par le diagnostic de tuberculose fait par des spécialistes distingués, je propose une cystoscopie, qui est faite à ma clinique ordinaire, après une semaine de traitement modificateur. Après la rachistovainisation, qui fut un peu pénible à cause de la corpulence du malade, je ne pus injecter que 65 grammes d'eau boriquée dans sa vessie, malgré que j'eusse employé 6 centigrammes de stovaine. J'introduisis facilement, tout de même, le cystoscope, sans que le malade en eut conscience ; mais je ne pus rien distinguer dans la vessie que des surfaces rougeâtres, pas du tout au point, et je dus me retirer après deux tentatives infructueuses.

Je continuai le traitement, et le malade finit par s'améliorer au point de ne plus uriner que toutes les deux heures et demie, dans le jour ; dans la nuit, il se lève deux ou trois fois seulement. Actuellement, le malade peut faire des courses en voiture, voire faire un peu de chasse.

Observation IX (INÉDITE)

(Due à l'obligeance du Dr L. Sourdille)

Hôtel-Dieu de Nantes, salle 21, lit 21. Fille R..., 24 ans, giletière. Vieille cystite mal soignée, à la suite de blennorrhagie. La malade est dans un état assez précaire, et ses douleurs à la miction sont très intenses. Traitement : instillations de nitrate d'argent à 1 pour 100, qu'on concentre peu à peu. Au bout de deux semaines, la malade urine toutes les heures et demie environ. Je projette de faire une cystoscopie, et je prends moi-même sa capacité vésicale : 50 grammes. Après rachistovainisation de 4 centigrammes, je réussis à injecter un peu plus de 80 grammes dans sa vessie, et la cystoscopie se fait sans trop de difficultés. J'attribue, d'ailleurs, ce bon résultat au sexe de la malade, car les manœuvres sont beaucoup plus faciles que chez l'homme. Les uretères paraissent sains. Plaques de cystite diffuses.

Quant aux vessies très petites, de 10, 20, 30 grammes de capacité, on est voué à coup sûr aux échecs, et M. Sourdille, qui a essayé à plusieurs reprises de cystoscooper ces vessies sous anesthésie lombaire, a complètement renoncé à ces examens, dans de pareilles circonstances.

2° Lithotrities

Tous les auteurs qui ont employé l'anesthésie lombaire pour ce groupe d'interventions sont unanimes : la lithotritie est plus facile qu'au chloroforme, et mieux supportée ; Callionzis, Pauchet (d'Amiens), Albarran et Ertzbishoff ont recommandé cette méthode. A vrai dire, ils n'ont pas publié d'observations proprement dites, mais ils ont indiqué nettement leur sentiment, d'après l'ensemble des faits. Nous n'avons trouvé que les observations de Callionzis, sur deux cas de lithotritie rapide avec rachicocaïnisation.

Observation X (RÉSUMÉE)

(Callionzis. In *Annales génito-urinaires*. Année 1901, page 589)

Un vieillard de 60 ans entre dans un des hôpitaux d'Athènes pour troubles de la vessie. L'examen à la sonde métallique montre la présence d'un calcul d'urates et de phosphates de 3 centimètres environ. Prostate peu augmentée, vessie infectée. La vessie, améliorée par des lavages au nitrate d'argent, rachianesthésie, suivant la méthode de Tuffier, avec 1 centimètre cube d'une solution de cocaïne à 2 pour 100. Lithotritie facile et indolore, la vessie n'ayant présenté aucune réaction, même pendant l'aspiration. Le calcul pesait 18 grammes. Le malade partit le huitième jour, parfaitement guéri.

Observation XI (RÉSUMÉE)

(Callionzis. In *Annales génito-urinaires*. Année 1901, page 589)

K..., instituteur, 40 ans. Douleurs de la vessie depuis quelque temps. La sonde métallique démontre la présence

d'un calcul de 3 centimètres environ. Vessie non infectée. Rachianesthésie avec 1 centimètre cube de solution de cocaïne à 2 pour 100. Lithotritie : broiement assez difficile à cause de la dureté du calcul, formé d'urates et d'oxalates ; mais, aspiration régulière et facile, sans aucune réaction.

Dans les remarques dont il fait suivre ces observations, Callionzis vante ce procédé d'anesthésie, et ajoute : « On sait bien quelle est quelquefois la réaction de la » vessie pendant l'aspiration, même sous le plus profond » sommeil chloroformique ; et, cependant, avec l'anal- » gésie cocaïnique par voie rachidienne, dans les deux » cas, je n'ai eu rien à noter pendant ce douloureux » temps de l'opération. Pourquoi, alors, ne pas employer » ce procédé d'anesthésie locale ? »

Pauchet conclut, au Congrès d'Urologie de 1907, que toutes les opérations sur les voies urinaires doivent être faites avec la rachistovainisation ; en 1908, il répète : « Ce que j'ai dit des opérations sanglantes, je pourrais » le répéter à propos de la lithotritie, qui est rendue si » facile par la rachianesthésie. »

Leguen et Kendirdjy avaient déjà publié un mémoire avec les mêmes conclusions, dès l'année 1900.

Héresco et Strominger, en 1905, reviennent sur ce sujet, et vantent l'analgésie par voie intra-rachidienne.

Enfin, au Congrès de l'Association française d'Urologie de 1908, Albarran et Ertzbischoff, apportant les résultats de 137 observations de rachistovainisation pour chirurgie urinaire, écrivent : « Nous devons men- » tionner les résultats particulièrement favorables que

» l'anesthésie à la rachistovaine nous a donnés dans
» les lithotrities. Nous avons mentionné que la capacité
» vésicale était augmentée notablement, que la vessie
» est beaucoup moins irritable qu'à la suite de la chloro-
» formisation ; ses contractions sont moindres, et l'on a
» souvent l'impression d'opérer comme sur un cadavre. »

D'après ce qui précède, il est inutile de démontrer que les cystoscopies, pour le diagnostic des calculs vésicaux dans les vessies très sensibles, sont encore plus faciles, sous rachianesthésie, que les lithotrities elles-mêmes.

3° Corps étrangers de la vessie

A la suite de l'introduction dans la vessie de corps étrangers, il se déclare d'ordinaire une violente cystite, et, au bout de quelques jours, l'exploration vésicale et surtout la cystoscopie peuvent être absolument impossibles, à cause de l'intolérance de la vessie. La rachianesthésie procure, dans ces cas, une réussite complète. Voici, sur ce sujet, une observation absolument typique.

Observation XII (INÉDITE)

(Due à l'obligeance du Dr L. Sourdille)

Claude Br..., 23 ans, cultivateur, se présente, le 1^{er} février 1908, à l'hôpital de Nantes, pour une cystite, et est admis dans le service de la clinique de mon Maître Poisson. C'est là que nous l'examinons. Troubles de la miction prononcés ; le malade urine toutes les heures et les urines sont assez sales. Les origines de la maladie paraissant très vagues, nous poussons l'interrogatoire tout à fait à fond, et

le malade finit par avouer qu'il s'est introduit, il y a quinze jours, dans l'urètre, un petit bout de crayon de 3 centimètres de longueur, en guise de passe-temps. Nous décidons de nous rendre compte immédiatement de ce fait ; je fais amener le malade et lui fais une rachistovainisation de 5 centigrammes. J'injecte dans la vessie 160 grammes avec une grande facilité, et, pourtant, le malade urinait toutes les heures. Je fais la cystoscopie, qui nous fait constater non pas un, mais deux crayons de 3 centimètres de long environ, formant quatre moitiés décollées et séparées. Le malade est tellement insensible que je puis faire jeter un coup d'œil dans la vessie, à plus de 20 élèves présents. J'introduis alors un lithotriteur, dans l'espoir d'écraser ces morceaux et de les évacuer. Mais les fragments obstruent les mors de l'instrument, qui reste bloqué. Nous décidons de faire une taille hypogastrique, qui est pratiquée, l'heure d'après, sous chloroforme, sans incident, et permet de retirer les quatre moitiés vues et la mine de plomb, qui s'est étendue à la base de la vessie. Guéri en trois semaines.

4° Tuberculose vésicale

Nous avons vu, en faisant l'étude de la sensibilité vésicale dans les tuberculoses de cet organe, que l'évolution comportait souvent des crises extrêmement intenses de douleur, et des périodes de calme relatif.

Au cours des premières, il ne faut jamais faire d'exploration vésicale d'aucune sorte ; l'intensité de la douleur, la susceptibilité de la vessie, et, surtout, la constatation faite par beaucoup d'auteurs (Albarran, Pasteau etc...) que la vessie est alors extrêmement favorable aux pullulations microbiennes secondaires (d'où

aggravation immédiate des lésions), toutes ces considérations s'opposent à une cystoscopie. Et l'on doit se contenter des moyens médicaux calmants pour ramener la vessie à un état plus satisfaisant.

En temps ordinaire, et aux périodes même tranquilles, la vessie tuberculeuse est néanmoins très sensible, et, même les vessies qui contiennent 120, 150 grammes de liquide, réagissent assez fortement à l'introduction d'un instrument. C'est dans la tuberculose vésicale qu'on trouve le plus souvent la forme des « cystites douloureuses » de Guyon, et l'irritation causée par la douleur augmente rapidement les lésions. Aussi, Sourdille recommande-t-il de faire toujours la cystoscopie sans anesthésie, dans le cas de tuberculose vésicale, et *a fortiori*, le cathétérisme urétéral. Les malades, soulagés de leur douleur pour un long moment, en sauront gré au médecin.

Pour les vessies à capacité suffisante, il n'y a pas lieu d'insister : le résultat est très favorable, et la cystoscopie est infiniment facile.

Mais pour les vessies à capacité insuffisante, il y a lieu de faire des réserves. Quand on a besoin de peu gagner, on y arrive assez facilement ; mais pour peu qu'on s'éloigne du chiffre de 90 grammes, on réveille une sensation pénible de réplétion, mais, surtout, la vessie se met à saigner, et l'examen est rendu impossible.

Pour les petites vessies de 10 à 20 grammes, l'échec est constant.

Observation XIII (INÉDITE)

(Due à l'obligeance du Dr L. Sourdille)

M. M..., 25 ans, pianiste, a été opéré, par M. Poisson, d'une néphrotomie, pour pyonéphrose tuberculeuse droite. A la suite de l'intervention, il ne s'est plus écoulé une seule goutte d'urine par la vessie. Le rein gauche n'existe donc pas, fonctionnellement tout au moins. Dans ces conditions, l'ablation du rein droit est impossible, et la fistule lombaire, qui donne passage à toute l'urine, énerve le malade déjà très neurasthénique. Dans l'espoir de trouver la cause de l'imperméabilité post-opératoire de l'uretère, M. Poisson me prie de faire un cathétérisme urétéral pour tâcher d'élucider le motif. Mais le malade veut être insensibilisé avant qu'on ne le touche. Je fais donc une rachistovaine de 4 centigrammes et je procède au lavage de la vessie. Le malade est indolent, mais il m'est impossible de pousser plus de 10 grammes dans la vessie. Après plusieurs tentatives, j'arrive jusqu'à 20 grammes, mais je ne peux gagner davantage. Le liquide devient légèrement sanguinolent. Je conclus à une vessie tuberculeuse très sclérosée et je me retire sans insister davantage.

Observation XIV (TUFFIER)

(In thèse Salmon)

Cystite tuberculeuse. Injection de deux centigrammes et demi de cocaïne lombaire à 11 heures 55. Une fois l'analgésie complète, on introduit une certaine quantité de liquide dans la vessie, et le malade, qui a, d'ordinaire, une intolérance vésicale très prononcée, ne ressent pas le besoin d'uriner. Le cystoscope est introduit : aucune douleur.

Midi 12 : Nouveau lavage.

1 heure 20 : Miction sans douleur.

2 heures : Deuxième miction sans douleur.

3 heures : Troisième miction légèrement douloureuse.

5° Tumeurs vésicales

Très souvent, les tumeurs vésicales se manifestent par des hématuries ; la vessie est saine, garde sa capacité, et la cystoscopie est extrêmement facile sans anesthésie. Il n'y a que chez les gens très timorés, que la rachistovaïnisation a quelques chances d'être pratiquée ; dans ces cas, le résultat anesthésique est parfait.

Lorsque la vessie a été enflammée par une infection secondaire, cette cystite peut s'opposer à la cystoscopie, par la douleur qu'elle procure, ou par l'insuffisance de la capacité vésicale. On peut espérer, alors, un bon résultat de l'anesthésie lombaire, comme le montre l'observation suivante :

Observation XV

(Legueu et Kendirdjy)

Une malade de 62 ans avait une vessie très irritable, qui réagissait au moindre contact et s'opposait à tout examen. Après une injection d'un centigramme de cocaïne lombaire, l'anesthésie fut parfaite, de sorte que la cystoscopie a pu être pratiquée dans les meilleures conditions, permettant la découverte d'un épithélioma, siégeant sur la partie inférieure gauche de la vessie.

III. — Vessie réagissant à une maladie des reins

S'il n'y a pas de réflexe réno-vésical, la vessie peut

être considérée comme saine, et on n'a pas besoin d'insensibiliser pour la cystoscopie. Il n'y a que chez les gens nerveux, dans le cas de rein mobile, ou dans le cas de lithiase rénale douloureuse, que la question se posera. La rachianesthésie donnera toute satisfaction, comme bien l'on pense.

Les affections du rein qui retentissent le plus sûrement sur la sensibilité vésicale sont les pyélonéphrites, soit simples, soit tuberculeuses. Bien souvent, la cystoscopie et, surtout, le cathétérisme urétéral sont rendus bien difficiles ou impossibles par l'intensité des douleurs qu'ils provoquent, en particulier dans le cas de tuberculose.

Grâce à la rachianesthésie, on peut, dans ces cas, se rendre compte, d'abord, de l'intégrité de la vessie qui se laisse distendre comme en temps normal; de plus, le cathétérisme urétéral est très facile, car toute sensation est abolie, et, quand l'uretère est mal visible au milieu des traînées inflammatoires qui l'environnent, les quelques tâtonnements auxquels on est souvent obligé ne réveillent aucune sensation pénible.

M. Sourdille m'a dit avoir de nombreuses observations de rachistovaïnisation pour suppurations rénales. Il m'en a remis deux parmi les plus typiques, l'une concernant une pyélonéphrite gravidique, l'autre, une tuberculose rénale.

Observation XVI (INÉDITE)

(Due à l'obligeance du Dr L. Sourdille)

M^{me} X..., de Nozay (Loire-Inférieure), 26 ans, atteinte de

troubles urinaires. m'est adressée par son médecin, qui, d'après des antécédents familiaux, aurait peur de se trouver en présence d'une tuberculose rénale. A l'interrogatoire, j'apprends que la malade est enceinte de deux mois environ, et qu'elle présente ses troubles de polyurie trouble et de dysurie, depuis un mois seulement. La vessie est assez intolérante pour nécessiter une rachistovainisation, qui me montre une inflammation des deux uretères, sans caractères tuberculeux. Je conclus à une pyélonéphrite de la grossesse. L'urine de chaque rein, retirée par le cathétérisme urétéral, très facile, fut injectée au cobaye, sans résultats.

Observation XVII (INÉDITE)

(Due à l'obligeance du Dr L. Sourdille)

Le cavalier Lef..., 21 ans, atteint d'une grippe (?) au régiment, fait, à la suite, un rhumatisme articulaire aigu, soigné par le salicylate de soude. Quelques jours après, attaque subite d'urémie, qui est soignée et guérit. Peu à peu, les urines deviennent troubles, les besoins sont douloureux, répétés, la nuit comme le jour. Le malade m'est amené par son médecin, trois mois environ après ces événements. Je le fais entrer à ma clinique, et décide de faire un cathétérisme urétéral. Une première tentative échoue, le malade étant pourtant bien anesthésié ; mais je ne pus mettre que 100 grammes d'eau dans la vessie. Les uretères étaient perdus dans de la péri-urétérite. Bref, j'échouai. Je recommençai deux jours plus tard, après une nouvelle injection lombaire, et, cette fois, réussis très facilement le cathétérisme de l'uretère droit, moins malade que l'autre. Ce malade est mort depuis.

IV. — Vessie des prostatiques et des rétrécis

On n'a pas besoin, souvent, de pratiquer la cystoscopie avec rachistovaine surtout chez les rétrécis, puisqu'aucun instrument d'un gros calibre ne peut pénétrer dans la vessie.

De même, chez les prostatiques, il n'y a que dans les cas où l'on soupçonnerait la présence de calculs dans le bas fonds, ou la possibilité d'un cancer de la prostate, où la cystoscopie soit à envisager. Dans ces cas, la rachistovainisation facilite beaucoup les examens, si la vessie est enflammée ; si non, elle n'a aucune raison d'être.

V. — Vessie des médullaires

La rachianesthésie n'a jamais été faite, car les vessies sont alors si grandes et si atones que la cystoscopie y est des plus faciles. Dans le cas de vessie douloureuse, si le besoin d'une cystoscopie se faisait sentir, faudrait-il pratiquer ce mode d'anesthésie ? Ici, il y a lieu de faire toutes réserves, car, chez un tabétique, par exemple, où les racines et cordons postérieurs sont atteints de la sclérose spéciale, on risquerait d'augmenter les lésions, et l'abstention me paraît de beaucoup préférable.

Arrivés au terme de cette étude, il nous reste à faire une rapide comparaison entre les différents modes d'anesthésie employés. Si le chloroforme garde son importance, il n'en est pas de même de l'anesthésie locale, car en dehors des vessies normales, elle est de

bien peu de secours, quoi qu'on en ait dit. Le chloroforme agit bien sur la sensibilité au contact, mais peu ou pas sur la distension. Au contraire, « l'anesthésie lombaire » donne plus de capacité à la vessie, qui est également » plus obéissante au contact. Dans les très mauvaises » vessies seulement, elle est insuffisante à faire dis- » paraître l'insensibilité et l'intolérance. » (Albarran et Ertzbischoff.)

Pasteau conclut: « Je dois à la vérité de dire que, sou- » vent la cystoscopie a été rendue, beaucoup plus facile » pour l'opérateur, et moins douloureuse pour le patient. » J'ai pu arriver ainsi à faire des cathétérismes cystos- » copiques de l'uretère dans des vessies où cela m'au- » rait été absolument impossible autrement. Par contre, » je dois reconnaître que, parfois, l'introduction du » cystoscope chez l'homme est un peu plus difficile, » parce qu'on se trouve moins guidé par l'urètre, dont » les muscles sont relâchés. »

Enfin, Frank, de Berlin, ajoute que « dans quelques » cas si douloureux qu'on ne pouvait pas toucher la » vessie, elle lui a donné d'excellents résultats. On peut » travailler dans la vessie comme l'on veut. »

Il résulte de tout ce que nous savons sur l'anesthésie par l'injection lombaire, que Pauchet, puis Albarran, ont eu parfaitement raison de dire que toutes les interventions sur les voies urinaires doivent être faites à la rachistovaïne.

CONCLUSIONS

I. — La rachianesthésie présente de grands avantages dans les examens ou opérations sur les vessies non ouvertes.

II. — Dans les vessies saines, elle supprime complètement la sensibilité aux contacts, et recule les limites de la distension.

III. — Dans les vessies enflammées, elle abolit presque complètement la douleur et augmente dans de grandes proportions la capacité de la vessie.

Toutefois, dans les vessies très petites, la capacité ne peut être modifiée utilement.

IV. — Les mêmes conclusions s'imposent dans la tuberculose vésicale.

V. — Dans les maladies des reins, suppurations en particulier, le réflexe réno-vésical est aboli par l'anesthésie intra-rachidienne, et les examens vésicaux, et le cathétérisme cystoscopique des uretères sont rendus très faciles.

VI. — Elle présente, en somme, sur le chloroforme les avantages suivants : Plus de capacité à la vessie, plus de tolérance aux contacts.

VU : *Le Doyen,*

LANDOUZY.

VU : *Le Président de Thèse,*

PIERRE DELBET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

LIARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

ALBARRAN. — Traité des tumeurs de la vessie. Paris, 1892.

— Endoscopie vésicale. (In Leçons cliniques de Guyon, 34^e leçon).

— Rachistovaïnisation en chirurgie urinaire. (Communication à l'Association française d'Urologie. Année 1908, p. 210).

BOECKEL. — De la cocaïne dans la lithotritie. (Gazette médicale de Strasbourg, avril 1886, et Annales des maladies des organes génito-urinaires, 1886, p. 381.)

BRIK. — Action calmante de l'antipyrine chez les prostatiques. (Semaine médicale, 1894, p. 128).

CADOL. — L'anesthésie par les injections sous l'arachnoïde lombaire (Thèse Paris, 1900).

CALLIONZIS. — De la cocaïne dans la lithotritie. (Ann. des maladies des organes génito-urin., 1886).

— Sur deux cas de lithotritie rapide avec rachico-caïnisation. (Ann. des org. génit.-urin., 1901, p. 589).

CHALEIX-VIVE. — Des névralgies vésicales. (Thèse Paris, 1888).

- COLLIN (Gabriel). — Action antiseptique et anesthésique du gaïacol sur la vessie. (Journal de médecine et de chirurgie pratique, 25 janvier 1896).
- CORBY. — De la pollakiurie psychopathique. (Thèse Paris, 1895.)
- CORNET. — Les anesthésiques locaux de la vessie. (Thèse Bordeaux, 1895.)
- DELBET (Pierre). — Quelques recherches anatomiques et expérimentales sur la vessie et l'urètre. (In Annales génito-urinaires, mars 1892.)
- DELEFOSSE. — De l'emploi de la cocaïne dans la lithotritie. (Annales génito-urinaires, 1886 et 1890).
- DESNOS. — De la lithotritie. (Thèse Paris, 1882.)
- DUBUC. — De l'utilité de la cocaïne dans la lithotritie. (Annales génito-urinaires, 1886, p. 179, et 1887, p. 117.)
- DUCHASTELET. — Capacité et tension vésicales. (Thèse Paris, 1886).
- FÉRÉ. — Troubles urinaires dans les maladies du système nerveux. (Archives de neurologie, n° 20, 1884.)
- GEFFRIER. — Troubles de la miction dans les maladies du système nerveux. (Thèse Paris, 1884.)
- GENOUVILLE. — Contractilité du muscle vésical à l'état normal et à l'état pathologique. (Thèse Paris, 1895.)
— Du rôle de la contractilité vésicale dans la miction normale. (Archives de Physiologie, avril 1894.)
- GUYON. — Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires. (Années, 1881, 1883, 1884, 1885, 1903.)
— Les faux urinaires. (Semaine médicale, 1884.)
— Les prostatiques. (Annales génito-urinaires, 1885.)

- De la sensibilité de la vessie au contact et à la tension, dans l'état normal et dans l'état pathologique. (Annales génito-urin., 1884. Gazette hebdomadaire, 1884, n° 25, et 1885, n°s 1 et 2.)
 - Sensibilité de la vessie à l'état normal et pathologique. (Annales génito-urin., 1887, p. 193.)
 - Rétention d'urine de cause nerveuse et neurasthénie vésicale. (Clinique publiée in Annales génito-urin., 1891, p. 129.)
 - Les neurasthéniques urinaires. (Annales génito-urin., 1893.)
 - La chloroformisation dans la lithotritie. (Annales génito-urin., 1892, p. 443.)
 - Influence du chloroforme sur la sensibilité de la vessie. (Communication à la Société de l'Internat, 1905.)
- GUYON et ALBARRAN. — Les rétrécissements larges de l'urètre. (Annales génito-urin., 1893, p. 127.)
- HARTMANN. — Des névralgies vésicales. Paris, 1889.
- HÉRESKO et STROMINGER. — La rachistovainisation dans les maladies des voies urinaires. (Annales génito-urin., 1905, p. 629.)
- JANET. — Troubles psychopathiques de la miction. (Thèse Paris, 1890.)
- KENDIRDJY. — Anesthésie chirurgicale par la cocaïne. Rachicocaïnisation et cocaïne localisée. (Thèse Paris, 1901.)
- LAUNOIS. — Etude anatomique et clinique de l'appareil urinaire des vieillards. (Thèse Paris, 1895.)

- LEGUEU. — Maladies de la vessie. (In traité de chirurgie de Le Dentu et P. Delbet.)
- LEGUEU et KENDIRDJY. — De l'anesthésie par l'injection lombaire intra-rachidienne de cocaïne et d'eucaine. (Presse médicale n° 89, 1900.)
- NOGUÈS. — Anesthésie locale de la vessie. (In leçons cliniques de Guyon, 40^e leçon.)
- PASTEAU. — La cystoscopie dans les cystites. (Association française d'Urologie, 1908, p. 407.)
- PAUCHET. — Rachianesthésie en chirurgie urinaire. (Annales génito-urin., 1907 et 1908.)
- PELLACANI. — De l'action physiologique de quelques substances sur les muscles de la vessie. (Archives italiennes de biologie, tome II, 1882.)
- PHÉLIPP. — Lithotritie par la cocaïne. (Lyon médical, 9 octobre 1887.)
- POULIQUEN. — La rachistovainisation. (Thèse Paris, 1905.)
- POUSSON. — Anesthésie vésicale par l'antipyrine. (Journal de médecine de Bordeaux, 19 mai 1895.)
- RELIQUET. — Leçons sur les maladies des voies urinaires. (1868-1878).
- SALMON. — De la rachicocainisation dans la chirurgie des voies urinaires. (Thèse Paris, 1901.)
- SICARD (Ath.) — Les injections sous-arachnoïdiennes. (Thèse Paris, 1900).
- SOURDILLE (Léon). — Contribution à l'étude clinique de la lithiase rénale. (Thèse Paris, 1907.)
- L'exploration de l'urètre chez l'homme. (Gaz. méd. de Nantes, 21 et 28 décembre 1907.)

THOMPSON (Henry). — Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires, 1889.

TUFFIER. — Rôle de la congestion dans les maladies des voies urinaires. (Thèse Paris, 1885.)

— Article vessie. In traité de chirurgie de Duplay et Reclus, tome VII.

— Analgésie chirurgicale par l'injection sous-arachnoïdienne lombaire de cocaïne. (Société de biologie, 11 novembre 1899; Presse médicale, n° 91, 1899; Semaine médicale, n° 21, 1900.)

— Un mot d'histoire à propos de l'analgésie par voie rachidienne. (Presse médicale, n° 92, 1900.)

VIGNERON. — Analgésie vésicale par l'antipyrine. (Annales génito-urin., 1894, p. 348.)

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos.....	9
Introduction.....	10
CHAPITRE I. — Sensibilité et contractilité de la vessie normale.....	13
CHAPITRE II. — Sensibilité et contractilité de la vessie pathologique.....	19
CHAPITRE III. — Sensibilité de la vessie dans les maladies des autres organes urinaires, elle-même restant organiquement saine.....	27
CHAPITRE IV. — Sensibilité et capacité de la vessie dans les maladies qui ne blessent pas les voies urinaires à proprement parler.....	33
CHAPITRE V. — Influence de l'anesthésie par le chloroforme sur la sensibilité de la vessie au contact et à la tension.....	35
CHAPITRE VI. — Influence de l'anesthésie locale sur la sensibilité de la vessie au contact et à la tension...	39
CHAPITRE VII. — Influence de la rachianesthésie sur la sensibilité vésicale au contact et à la tension.....	42
Conclusions.....	73
Index bibliographique.....	74

